

(直接-間接) 学習による幼児の行動の 相違に関する研究

— 幼児の攻撃性 (その2) —

研究第5部 網野武博
石川英夫
望月武子
住吉玲子
丸尾あき子
秋原英敏
愛育幼稚園

I 目 的

幼児の攻撃性に関して、モデリング理論による(直接-間接)学習の影響がどのような行動変容をもたらすかについて研究をすすめているが、この内生活場面、実験場面及びオペラント水準を中心とした攻撃行動の性差について、日本総合愛育研究所紀要(以下紀要と略)第13集に記載した。今回はさらに、直接学習、間接学習(VTR)の内容や、代理的強化の有無など、実験条件差による行動のちがいを明らかにする事を主眼として研究を行った。又、テレビ番組にみられる攻撃性に関して、幼児をとりまく環境が、この1年どう変ってきたか、前回と同じ様式で調査したので、その結果も附しておきたい。

II 論 点

幼児がテレビをみて、攻撃性がどう変わるかという事態を考えてみるに、まずどのような内容の映像をみるのかということ、次にそこに出てくる攻撃性が、囲りからどう評価されているのか(代理的強化)によって、テレビをみる事による影響はちがってくると考えられる。又、テレビを通しての間接学習のみではなく、自分の行動それ自体に評価がなされ(直接強化)、学習していく直接学習の効果も見のがせない。

そこで、直接学習と間接学習の差及び代理強化の有無に関するこれまでの実験結果についていくつかふれてみる。

まず、テレビという視覚媒体ではなく、言語に関する聴覚による学習を例にとってみたい。F. H. Kanfer と、

A. R. Marston 等(1963)は、言語学習を通して実験条件差をみようとした。この場合被験者に、イヤフォーンをつけさせ、聴覚のみからの学習条件をつくっている。代理的強化としてイヤフォーンを通して他の部屋から聞こえてくる他者の反応をきくという事、又直接強化として、被験者の反応に対する実験者側からの強化という形をとっている。その結果、この言語学習においては、(1)代理的強化を受けた群は、受けない群より有意に学習成績がよかった。(2)直接強化を受けた群が、受けない群より学習成績がよくなることはみだせなかった、と報告している。攻撃性を対象として実験条件差をみたものに J. C. Masters & R. J. Marris (1971) の直接強化の方法を変えてみたものがある。彼は強化条件を、イ) 模倣行動が起きればすぐに強化する群、ロ) 模倣する前に強化する群、ハ) 強化するものが人ではなく機械的なものである群、ニ) 模倣しても何ら強化が与えられない群の4つに分け、これらの強化条件を経験した後の攻撃行動を、性差からみている。それによると、模倣の反応数は、男児が女児より多いが、4つの条件による差をみると、男児は、(ロ)イ)ニ)ハ)の順で反応数が多くなり、女児は、イ)ハ)ロ)ニ)の順で反応数が多い。ただこの条件差は、男児では有意なものではないが、女児では有意な差がみられ、特に条件イ)の模倣行動の後、すぐの直接強化の効果は他の群に比べると非常に高かったと報告している。しかし以上の様な、F. H. Kanfer 等の代理的強化の有効性、又 J. C. Masters 等の性差上での直接強化の有効性に対して、小橋川慈(1968)はモラルの反応の観察の効果を強調している。彼は、色の概念識

別課題の学習が、モデルの反応の観察の有無や、代理的強化の有無といった実験条件の差異によってちがってくるかどうかをみた。その結果(1)モデルの反応を観察した群が学習を促進した。(2)観察学習が成立するには代理的強化は重要ではない、という事がわかったとしている。同じ様に攻撃性においても観察が重要であると主張したのが、Harrell (1973)である。彼は、代理的強化や直接強化など与えられなくても、単にモデルの攻撃的行動を観察しただけで、模倣的攻撃行動が増大すると述べている。以上述べた様に実験条件差による効果について、まだはっきりとした結論は出ていないのが現状である。そこで我々は F. H. Kanfer 等が主張する様に、代理的強化が直接強化より有効であるのか、又、J. C. Masters 等が主張する様に、直接強化に有効性がある一特に女兒について一のか、さらに、小橋川や Harrell 等が主張する様に、代理的強化よりモデルの反応を観察する方が重要であるのか、などを明らかにする為、次の4つの視点から研究を進めることにした。

1. 攻撃性において、代理的強化と直接強化は異った効果を示すだろうか。
2. 攻撃性を内容としたVTRをみる方が、攻撃性を内容としないVTRをみる方より、行動変容を起こすだろうか。
3. 各実験条件差による効果のちがいは、男女によってちがうのであろうか。
4. VTRの内容、代理的強化、直接強化といった3要素からなる条件をつくった場合ももっとも行動変容を起こしやすいものは、3要素とも含まれた条件のものであろうか。

III 方 法

(1) 実験計画

以上の視点を明らかにする為、次の3つの条件をつくり、その組合せで6つの実験グループ(A~F)をつかった。そして各グループとも、視点3をみるため男女に分け、各6名ずつ被験者を配置した(註)。なお被験者はA幼稚園5~6歳児(72名)、実験は1977年と1978年の2年にわたって行った。(第1表参照)

3つの条件

1. モデル刺激(Sm)としてのVTRの映像の内容を、(1)攻撃的場面を含むもの、(2)攻撃的場面を含まないものにわける。
2. VTR中のモデルが行なう攻撃的行動に対して、(1)賞賛がなされたもの、(2)なされないもの、代理的強化の有無一にわける。

3. 被験者自身の攻撃的行動に対して(1)賞賛がなされたもの(2)なされないもの、直接強化の有無一にわける。

第1表 実験計画表

グループ	条 件	VTR		DR	被験者数	
		AG	VR		m	f
A		○	○	○	6	6
B		○	○	×	6	6
C		○	×	○	6	6
D		○	×	×	6	6
E		×	×	○	6	6
F		×	×	×	6	6

VTR

AG (攻撃性)

○攻撃的場面あり ×攻撃的場面なし

VR (代理的強化)

○正の代理的強化あり ×正の代理的強化なし

DR (直接強化)

○正の直接強化あり ×正の直接強化なし

(註) 被験者はランダムに配置したので、実験後グループ間に差がないかどうか、被験者の攻撃性のオペラント水準〔実験I〕を測定<反応数><強度率><種類>によってはかった上、F検定で調べたところ以下の様になった。

第2表

測定—<反応数>

	(註)	SS	df	Ms	F ₀
m	級 間	5632.24	5	1126.45	2.236
	級 内	15111.31	30	503.71	
	全 体	20743.55			
f		SS	df	Ms	F ₀
	級 間	3040.23	5	608.05	1.932
	級 内	9440.65	30	314.69	
全 体	12480.88				
全体		SS	df	Ms	F ₀
	級 間	1908.26	5	381.65	0.797
	級 内	31597.18	66	478.75	
全 体	33505.44				

測度—〈強度率〉

	SS	df	Ms	F ₀
m 級間	0.96	5	0.192	2.539*
級内	2.29	30	0.076	
全体	3.25			

	SS	df	Ms	F ₀
f 級間	0.03	5	0.006	0.75
級内	0.25	30	0.008	
全体	0.28			

	SS	df	Ms	F ₀
全体 級間	0.46	5	0.09	1.52
級内	3.89	66	0.059	
全体	4.35			

測度—〈種類〉

	SS	df	Ms	F ₀
m 級間	48.34	5	9.66	1.46
級内	198.66	30	6.62	
全体	247.00			

	SS	df	Ms	F ₀
f 級間	66.24	5	13.25	1.72
級内	231.65	30	7.72	
全体	297.89			

	SS	df	Ms	F ₀
全体 級間	94.09	5	18.81	2.338
級内	531.02	66	8.045	
全体	625.11			

(註) S.S.…偏差平方和; df…自由度; Ms…平均平方, F₀…不偏分散比
 (*…0.05, **…0.01)

以上の結果から、男児の〈強度率〉のみを除いて、(A~F)グループ間には差がなく、被験者が適正に配置された事がわかった。

(2) 実験方法

方法の詳細は紀要第13集(P. 125~127)に記載されているので参照されたい。概括すると攻撃性は、道具的攻撃による、直接、身体的行動をみる立場をとり、〔実験I〕において、被験児の攻撃性に対するオペラント水準をはかる為、遊戯室に4分間被験児を置き、その間の攻撃性を観察した。なお測度は〈反応数〉〈強度率〉〈種類〉の3つとした。次に、各児はVTR室に移り、ビデオテープを3分間観察する。ビデオテープは男児については男児の攻撃的場面を含むもの、女児については女児の攻撃的場面を含むもの、さらにそれぞれVR(代理的強化)を含むものと含まないもの4種、及びコントロールの為に全く攻撃的場面を含まないもの、の計5種に分けられ、各児はグループ別にいずれか1つが示される。ビデオテープ観察後、〔実験II〕として〔実験I〕と同じ設定場面での攻撃性をチェックする為、各児は遊戯室で4分間過し、観察が行なわれる。この〔実験II〕の場面では、DR(直接強化)あり群となし群に分けられる。

(3) 質問紙による調査

幼児の母親に対し、日常生活における幼児の攻撃行動の度合い、それに対する母親の態度及びテレビ番組に関する調査を行った。なお、質問内容や採点法の詳細については、紀要第13集(P. 125)を参照されたい。

IV 結 果

(i) 実験結果

①〔実験I〕の結果は第3表(144~145P)に、また、〔実験II〕の結果は第4表(145~147P)に示した通りである。

②次に〔実験I〕と、〔実験II〕の結果から実験条件による行動変容のちがいを明らかにしようとした。なおこの変化をみる時、〈反応数〉〈種類〉については〔実験II〕と〔実験I〕の差を求め、〈強度率〉については、〔実験II〕と〔実験I〕の比の値を、以下の様に段階づけて、それを素点とした。

実験IIの値 / 実験Iの値	0	0.5	1	1.5	2	∞
段階値	0	1	2	3	4	

この〔実験Iから実験IIへの変化〕は第5表に(147~149P)示した。

第3表 〔実験I〕

グループ	性 測定	m			f			全 体		
		数	強度率	種 類	数	強度率	種 類	数	強度率	種 類
A	(註)	9	0	5	47	0.23	8			
		44	0.52	11	0	0	0			
		40	0.8	9	6	0	2			
		26	0.38	5	72	0.01	9			
		0	0	0	54	0.11	4			
		0	0	0	23	0.26	3			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
	M	19.83	0.28	5	33.67	0.1	4.33	26.75	0.19	4.67
	S. D	17.95	0.31	4.12	26.06	0.11	3.2	23.42	0.25	3.7
B		57	0.98	7	46	0.28	9			
		43	0.06	4	23	0.04	12			
		45	0.51	10	0	0	0			
		32	0.06	5	38	0.03	5			
		44	0.09	7	17	0.12	4			
		48	0.17	6	7	0	2			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
	M	44.83	0.31	6.5	21.83	0.08	5.33	33.33	0.2	5.92
	S. D	7.38	0.67	1.89	16.16	0.1	4.07	17.03	0.27	3.23
C		38	0.68	6	0	0	0			
		48	0.95	4	16	0.06	3			
		43	0.37	5	12	0	3			
		41	0.17	7	24	0	4			
		17	0.35	9	4	0	2			
		32	0.97	8	15	0.07	5			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
	M	36.5	0.58	6.5	11.83	0.02	2.83	24.17	0.3	4.67
	S. D	9.98	0.31	1.71	7.93	0.02	1.57	15.27	0.35	2.46
D		58	0.05	10	36	0	3			
		68	0.47	5	1	0	1			
		36	0	4	5	0	2			
		26	0.46	5	4	0	2			

網野他・(直接-間接)学習による幼児の行動の相違に関する研究

D		81.044	82.0:2	71.0 5	11.0 1	73.130	88.0 1	82.0	82.71	M
		82.049	80.0:1	81.0 3	70.0 52	120.12	87.0 6	78.0	81.8	G.2
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
	M	46.83	0.21	5.33	16.5	30.02	2.5	31.67	20.12	3.92
	S.D	13.77	0.19	2.21	20	0.04	1.71	22.92	0.17	2.43
E		76	0.07	2	0	0	0	80.0	87	G
		131	0	4	11.24	2.016	3	1.0	15	
		30	0.17	6	6 10	10 0	3	23.0	66	
		81.61	810.02	8 7	8 0	8 0	8 0	8	0	Z
		82.019	80.0:05	80.0 3	10.0 0	80.0 0	7 0	80.0	70.0	M
		82.049	80.0:55	80.0 5	80.0 25	80.0 24	80.0 4	80.0	70.0	G.2
N	6	6	6	6	6	6	12	12	12	
M	61	0.14	4.5	9.8	0.07	1.67	35.42	10.11	3.08	
S.D	36.50	0.19	1.71	10.96	0.1	1.70	37.16	0.16	2.22	
F		67	0.26	4	10	0	3	18.0	80	G
		45	0	5	19	0.26	5	21.0	87	
		4	0	1	0	0	0	20.0	80	
		80.25	810.04	8 3	8 5	8 0	8 2	8	0	Z
		80.017	80.0:0	80.0 2	80.0 0	80.0 10	80.0 0	80.0	80.0	M
		80.0 60	80.0:07	80.0 4	80.0 0	80.0 0	80.0 0	80.0	80.0	G.2
N	6	6	6	6	6	6	12	12	12	
M	36.33	0.06	3.17	5.67	0.04	1.67	30.21	0.05	2.42	
S.D	22.82	0.09	1.34	6.99	0.10	1.89	22.8	0.1	1.8	

(註 N……対象幼児数, M……平均, S. D……標準偏差 以下同じ)

第4表 (実験II)

グループ	性別	m			f			全 体		
		数	強度率	種類	数	強度率	種類	数	強度率	種類
A	男	81.014	81.0:5	6	80.0 71	80.0:15	7	80.0	70.0	M
	女	82.0 1	82.0:0	1	80.0 109	80.0:23	1	80.0	11.0	G.2
		78	0.97	7	0 27	0	5	70.0	80	
		14	0	3	80.0 56	80.0:21	7	0	0	
		0	0	0	0 30	80.0:1	4	0	0	
		0	0	0	0 35	80.0:17	7	0	0	G
N		6	6	6	6	6	6	12	12	12

	M	17.83	0.25	2.83	54.67	0.14	5.17	36.25	0.19	4
	S. D	27.6	0.37	2.79	28.81	0.07	2.19	33.69	0.27	2.77
B		79	0.91	6	20	0.15	10			
		35	0.11	9	26	0	7			
		7	0.57	4	0	0	0			
		52	0.23	8	13	0	4			
		41	0.1	9	9	0.11	4			
		60	0.25	6	24	0	4			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
	M	45.67	0.36	7	15.33	0.04	4.83	30.50	0.20	5.92
	S. D	22.31	0.29	1.84	9.05	0.06	3.08	22.80	0.26	2.75
C		34	0.2	4	4	0	4			
		54	0.98	4	9	0	2			
		36	0.75	8	68	0.19	5			
		33	0.24	5	5	0	1			
		78	0.15	10	5	0	3			
		28	0.29	6	21	0	4			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
	M	43.83	0.44	6.17	18.67	0.03	3.17	31.25	0.23	4.67
	S. D	17.31	0.31	2.17	22.81	0.08	1.34	23.84	0.3	2.36
D		54	0.01	6	6	0	2			
		49	0.22	7	2	0	2			
		23	0.09	4	53	0	3			
		77	0.48	5	0	0	0			
		38	0.24	7	11	0	2			
		81	0.14	4	35	0.06	2			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
	M	53.67	0.20	5.5	17.8	0.01	1.8	35.75	0.15	3.67
	S. D	20.41	0.15	1.26	19.52	0.02	0.9	26.83	0.25	3.44
E		93	0.87	1	2	0	1			
		59	0	5	24	0.08	2			
		20	0.1	6	24	0	4			
		233	0	2	1	0	0			
		10	0.1	3	0	0	0			

網野他・(直接-間接)学習による幼児の行動の相違に関する研究

	68	0.38	8	44	0.27	5	0			
N	6	6	6	6	6	6	6	12	12	12
M	80.5	0.24	4.17	15.83	0.06	2	148.17	0.15	2.67	
S. D	73.78	0.31	2.41	16.27	0.1	-1.91	62.45	0.25	2.49	
	39	0.28	5	0	0	0	0			
	25	0	5	6	0	6	0			
	13	0	3	4	0	1	0			
	137	0	2	37	0.03	7	1			
	9	0	1	0	0	0	0			
	33	0.15	5	0	0	0	0			
N	6	6	6	6	6	6	6	12	12	12
M	26	0.07	3.5	7.83	0.01	2.33	116.92	0.04	2.9	
S. D	11.53	0.11	1.61	13.25	0.01	2.98	15.39	0.08	2.47	

第5表 (実験Iから実験IIへの変化)

性別	測度	m			f			全体		
		数	強度率	種類	数	強度率	種類	数	強度率	種類
A		5	4	1	24	1	-1			
		-43	0	-10	109	4	1			
		38	2	-2	21	0	3			
		-12	0	-2	-16	4	-2			
		0	1	0	-24	1	0			
		0	1	0	12	1	4			
N	6	6	6	6	6	6	12	12	12	
M	-2	1.33	-2.17	21	1.83	0.84	9.5	1.58	-0.67	
S. D	23.94	1.38	3.69	43.26	1.57	2.11	36.80	1.50	3.36	
B		22	1	-1	26	1	1			
		-8	3	5	3	0	-5			
		-38	2	-6	0	1	0			
		20	4	3	-25	0	-1			
		-3	2	2	-8	1	0			
		12	2	0	17	1	2			
N	6	6	6	6	6	6	12	12	12	
M	0.83	2.33	0.5	-6.5	0.67	-0.5	-2.84	1.50	0	
S. D	20.58	0.94	3.5	15.33	0.47	2.22	18.51	1.12	2.97	

C		-4	0	-2	4	1	4			
		6	2	0	-7	0	-1			
		-7	4	3	56	4	2			
		-8	2	-2	-19	1	-3			
		61	0	1	1	1	1			
		-4	0	-2	6	0	-1			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
M	7.33	1.33	-0.33	6.8	1.17	0.33	7.07	1.25	0	
S. D	24.43	1.49	2.05	23.53	1.34	2.28	23.98	1.42	2.20	
D		-4	0	-4	-30	1	-1			
		-19	0	2	1	1	1			
		-13	4	0	48	1	1			
		-51	2	0	-4	1	-2			
		-6	2	2	10	1	1			
		22	2	1	-17	0	-4			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
M	5.17	1.67	0.17	1.33	0.83	-0.67	3.25	1.25	-0.25	
S. D	24.18	1.37	2.03	24.49	0.37	1.88	24.41	1.09	2.01	
E		17	4	-1	2	1	1			
		-72	1	1	0	0	-1			
		-10	1	0	14	1	1			
		172	0	-5	1	1	0			
		-10	3	0	0	1	0			
		19	1	3	19	2	1			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12
M	19.33	1.67	-0.33	6	1.0	0.33	12.67	1.42	0	
S. D	74.58	1.37	2.43	7.59	2.83	0.75	53.43	1.26	1.82	
F		-28	2	1	-10	1	-3			
		-20	1	0	-13	0	1			
		9	1	2	4	1	1			
		12	0	-1	32	4	5			
		-8	1	-1	0	1	0			
		-27	4	1	0	1	0			
	N	6	6	6	6	6	6	12	12	12

M	-10.33	1.5	0.33	2.17	1.33	0.67	-4.08	1.42	0.5
S.D.	16.13	1.26	1.11	14.61	1.25	2.36	16.61	1.26	1.85

(ロ) 質問紙による調査結果

質A-I 被験児の攻撃性が、どの程度みられるか。

性	N	M	S.D.
m	34	7.47	2.74
f	36	7.63	2.38
全体	70	7.55	2.56

質A-II 被験児の攻撃性に対して、母親が、どんな意見を持っているか。(一項目に対する意見の平均)

性	N	M
m	34	-0.91
f	36	-0.92
全体	70	-0.92

(註) 平均がマイナスの結果は、好ましくないと思われている人が多い事を示すものである。

質A-III 被験児の攻撃性に対して、母親は、どんな対処のしかたをするか。(一項目に対する対処の平均)

性	N	M
m	34	0.78
f	36	0.76
全体	70	0.77

(註) 平均がプラスの結果は、やめさせるという意見が強い事を示すものである。

質B お母さんは、日頃、どの程度体罰を使うか。

性	N	M
m	33	0.84
f	36	0.94
全体	69	0.89

(註) 平均がプラスの結果は、どちらかというといえないという人が多い事を示すものである。

質C-I、II テレビをみる時間は、6:00PMから、8:00PMの間が一番多く、平均して、1時間半ほどみている。

質C-III 子供がよくみる番組を上位10位まで示す。

第6表

男 児

順位	番組名	人数	内容
1	サザエさん	11	(註)
2	ポンキッキ	10	/
3	ピンポンパン	7	
3	スーパーカークイズ	7	
5	ライディーン	6	○
5	ベリーヌ物語	6	
5	一休さん	6	
8	8時だよ全員集合	5	
8	日本昔話	5	
10	ヤッターマン	4	○

女 児

順位	番組名	人数	内容
1	サザエさん	19	
2	ベリーヌ物語	17	
3	一休さん	11	
4	キャンディキャンディ	10	
5	日本昔話	7	
5	8時だよ全員集合	7	
7	スポーツケンちゃん	5	
7	ピンポンパン	5	
9	プティアンジュ	4	
9	がんばれレッドビッキーズ	4	

全 体

順位	番組名	人数	内容
1	サザエさん	30	
2	ベリーヌ物語	23	
3	一休さん	17	
4	ピンポンパン	12	
4	日本昔話	12	

4	8時だよ全員集合	12	
7	ボンキッキ	11	
8	キャンディキャンディ	10	
9	スーパーカークイズ	7	
9	ライディーン	7	○

(注 ○印は攻撃性場面を含むもの)

V 分 析

イ) 視点1, 2, 3をみる為実験計画における3つの条件について, [実験II]及び, [実験Iから実験IIへの変化]の双方についてF検定を用いて分析した。

(1) 「条件1」の, モデル刺激としてのVTRの映像の内容が, 攻撃性を含むものか, 含まないものかによって, 差ができるかどうかをみる為, 攻撃性を含むグループ(A, B, C, D)と, 含まないグループ(E, F)を2グループとして検定した。

第7表 [実験II]

(測定) 男 児

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	1352	1	1352	0.78
級内	58570.75	34	1722.67	
全体	59922.75			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.18	1	0.18	2.05
級内	2.99	34	0.088	
全体	3.17			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	19.02	1	19.02	3.00
級内	215.29	34	6.33	
全体	234.31			

女 児

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	1750.35	1	1750.35	2.97
級内	20041.29	34	589.44	
全体	21791.64			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.06	1	0.06	10**
級内	0.20	34	0.006	
全体	0.26			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	20.05	1	20.05	3.09
級内	220.17	34	6.47	
全体	240.22			

全 体

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	12.83	1	12.83	0.01
級内	91131.78	70	1301.88	
全体	91144.61			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.16	1	0.16	2.5
級内	4.51	70	0.064	
全体	4.67			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	50.17	1	50.17	7.2**
級内	487.77	70	6.968	
全体	537.94			

第8表 [実験Iから実験IIへの変化]

男 児

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	680.55	1	680.55	0.46
級内	503.02	34	1479.47	
全体	50982.55			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.06	1	0.06	0.03
級内	66.25	34	1.95	
全体	66.31			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	1.68	1	1.68	0.21
級内	274.96	34	8.09	
全体	276.64			

女兒

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	20.06	1	20.06	0.03
級内	23646.24	34	695.47	
全体	23666.30			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.06	1	0.06	0.03
級内	66.25	34	1.95	
全体	66.31			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	1.64	1	1.64	0.36
級内	155	34	4.56	
全体	156.64			

全体

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	0.09	1	0.09	0
級内	74703.89	70	1067.20	
全体	74703.98			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.02	1	0.02	0.03
級内	44.29	70	0.63	
全体	44.31			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	3.67	1	3.67	0.59
級内	433.98	70	6.20	
全体	437.65			

(2) 「条件2」の、VTR中のモデルが行なう攻撃的行動に対して、賞賛されるか、されないか、すなわち正の代理的強化の有無によって、差がでるかどうかをみる為、

代理的強化有りのグループ(A, B)と無しのグループ(C, D, E, F)を2グループとして検定した。

第9表 [実験II]

(測定) 男児

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	2964.5	1	2964.5	1.77
級内	56958.25	34	1675.24	
全体	59922.75			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.03	1	0.03	0.33
級内	3.14	34	0.09	
全体	3.17			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	0.05	1	0.05	0.01
級内	234.26	34	6.89	
全体	234.31			

女兒

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	3186.68	1	3186.68	5.82*
級内	18604.96	34	547.2	
全体	21791.64			

	SS	df	Ms	F ₀
<強度率> 級間	0.09	1	0.09	18**
級内	0.17	34	0.005	
全体	0.26			

	SS	df	Ms	F ₀
<種類> 級間	56.88	1	56.88	10.55**
級内	183.34	34	5.39	
全体	240.22			

全体

	SS	df	Ms	F ₀
<反応数> 級間	2.01	1	2.01	0.002
級内	91142.6	70	1302.03	
全体	91144.61			

	SS	df	Ms	F ₀
＜強度率＞ 級間	0.04	1	0.04	0.6
級内	4.63	70	0.066	
全体	4.67			

	SS	df	Ms	F ₀
＜種類＞ 級間	35.00	1	35.00	4.874**
級内	502.94	70	7.18	
全体	537.94			

	SS	df	Ms	F ₀
＜種類＞ 級間	0	1	0	0
級内	156.64	34	4.61	
全体	156.64			

全体

	SS	df	Ms	F ₀
＜反応数＞ 級間	31.06	1	31.06	0.03
級内	74672.9	70	1066.75	
全体	74703.96			

第10表 [実験Ⅰから実験Ⅱへの変化]

(測度) 男児

	SS	df	Ms	F ₀
＜反応数＞ 級間	284.01	1	284.01	0.19
級内	50698.54	34	1491.13	
全体	50982.55			

	SS	df	Ms	F ₀
＜強度率＞ 級間	0.68	1	0.68	0.35
級内	65.63	34	1.93	
全体	66.31			

	SS	df	Ms	F ₀
＜種類＞ 級間	5.01	1	5.01	0.63
級内	271.63	34	7.99	
全体	276.64			

	SS	df	Ms	F ₀
＜強度率＞ 級間	0.69	1	0.69	0.41
級内	118.63	70	1.69	
全体	119.32			

	SS	df	Ms	F ₀
＜種類＞ 級間	2.51	1	2.51	2.47
級内	435.14	70	6.22	
全体	437.65			

(3) 「条件3」の被験者自身の攻撃的行動に対して、賞賛されるか、されないか、すなわち正の直接強化の有無によって、差ができるかどうかをみる為、直接強化有りのグループ(A, C, E)と無しグループ(B, D, F)を2グループとして検定した。

第11表 [実験Ⅱ]

(測度) 男児

女児

	SS	df	Ms	F ₀
＜反応数＞ 級間	80.23	1	80.23	0.115
級内	23586.08	34	693.71	
全体	23666.31			

	SS	df	Ms	F ₀
＜強度率＞ 級間	0.23	1	0.23	0.18
級内	44.08	34	1.30	
全体	44.31			

	SS	df	Ms	F ₀
＜反応数＞ 級間	383.36	1	383.36	0.22
級内	59639.39	34	1754.10	
全体	59922.75			

	SS	df	Ms	F ₀
＜強度率＞ 級間	0.08	1	0.08	0.89
級内	3.09	34	0.09	
全体	3.17			

<種類>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	8.03	1	8.03	1.21
級内	226.28	34	6.65	
全体	234.31			

女児

<反応数>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	2320.03	1	2320.03	4.05
級内	19471.61	34	572.69	
全体	21791.64			

<強度率>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	0.09	1	0.09	22.5**
級内	0.17	34	0.004	
全体	0.26			

<種類>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	1.78	1	1.78	0.25
級内	238.44	34	7.01	
全体	240.22			

全体

<反応数>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	2112.5	1	2112.5	1.66
級内	89032.11	70	1271.89	
全体	91144.61			

<強度率>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	0.06	1	0.06	0.85
級内	4.61	70	0.07	
全体	4.67			

<種類>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	2.72	1	2.72	0.36
級内	535.22	70	7.65	
全体	537.94			

第12表 [実験Iから実験IIへの変化]
(測定) 男児

<反応数>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	841.00	1	841.00	0.57
級内	50141.55	34	1474.75	
全体	50982.55			

<強度率>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	1.37	1	1.37	0.72
級内	64.94	34	1.92	
全体	66.31			

<種類>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	14.69	1	14.69	1.91
級内	261.95	34	7.7	
全体	276.64			

女児

<反応数>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	1356.69	1	1356.69	2.067
級内	22309.61	34	656.17	
全体	23666.30			

<強度率>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	1.37	1	1.37	1.08
級内	42.94	34	1.26	
全体	44.31			

<種類>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	3.64	1	3.64	0.81
級内	153.00	34	4.5	
全体	156.64			

全体

<反応数>

	SS	df	Ms	F ₀
級間	2166.89	1	2166.89	2.09
級内	72536.97	70	1036.24	
全体	75703.96			

	SS	df	Ms	F ₀	
＜強度率＞	級 間	0.01	1	0.01	0.01
	級 内	119.31	70	1.7	
	全 体	119.32			

	SS	df	Ms	F ₀	
＜種類＞	級 間	1.68	1	1.68	0.27
	級 内	435.97	70	6.24	
	全 体	437.65			

ロ) 視点4をみる為、〔実験Ⅰから実験Ⅱへの変化〕について、平均値をもって各グループ(A, B, C, D, E, F)間の差を、性差別及び測度別にみると第1図の通りである。(なお第5表を参照の事)

VI 考 察

まず、最初に考えなければならない事は、学習による行動変容を、どういう方法で測定するかという事である。今までの多くの研究は、種々の実験操作をした後の行動量を測定して、条件差を問題にしている。これに対して、我々は、まず〔実験Ⅰ〕で攻撃性のオペラント水準を測定し、そして実験操作を通じて〔実験Ⅱ〕で攻撃性を測定し、〔実験Ⅰと実験Ⅱへの変化〕を、行動変容量と考えたのである。すなわち、ここでは〔実験Ⅱ〕の結果が、方法論として今までの研究に対応するものであり、〔実験Ⅰから実験Ⅱへの変化〕を行動変容量と考える方法は、直接的に対応して比較、検討する事は出来ない。そこで、まず〔実験Ⅱ〕の結果から、4つの各視点について考えていきたい。「視点1」の代理的強化と直接強化の効果の差については、第9表および第11表からわかる様に、代理的強化に関しては、女兒において、＜反応数＞＜強度率＞＜種類＞とも有意に効果を上げてゐる。全体でみると、＜種類＞だけが、有意な効果を上げてゐる。又直接強化においては、女兒の＜強度率＞において有意な効果をあげているのみである。以上の事を考えると、特に女兒において代理的強化が直接強化より効果があったといえる。しかし男児には、いずれの方法においても差はなかった。

「視点2」の攻撃性を内容としたVTRを観察することの効果については、第7表でわかる様に、女兒での＜強度率＞、全体での＜種類＞に有意な差がみられる。女兒においては、観察により攻撃の強さが高まり、又全体ではVTRをみる事で＜攻撃性＞にかかわる行動の種

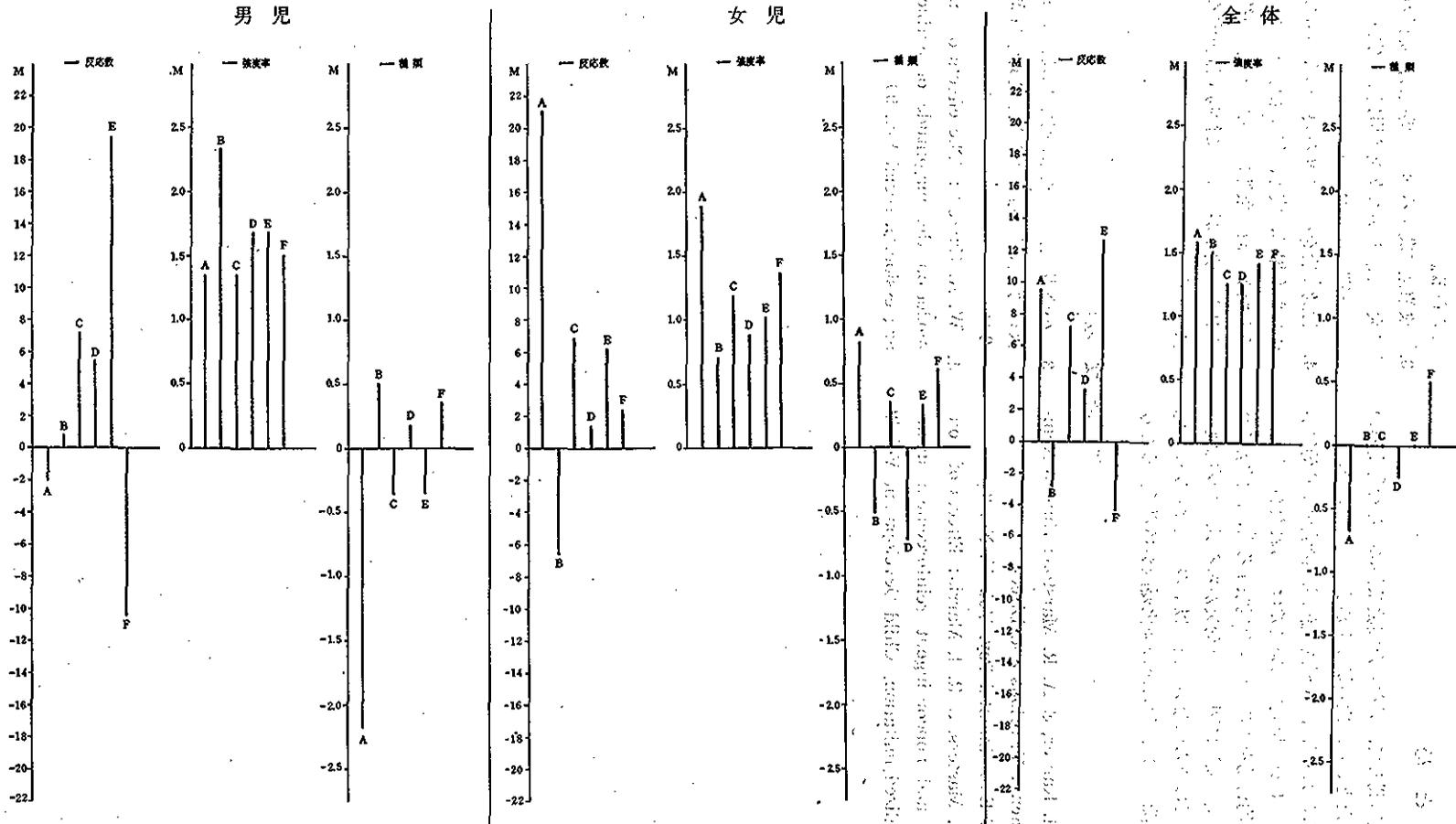
類を模倣した為に＜種類＞の数が増加したのであろう。攻撃数に関して差がみられない事は、攻撃行動の変化に関しては、何らかの強化要因が必要なのでと考えられる。

「視点3」の男女差によって効果のちがいはないのだろうかという事に関しては、「視点1」と重複するが、女兒が測定のすべてに関して、行動変容の可能性が高く、J. C. Master等の報告、並びに前回の我々の報告(紀要第13集)と同じ様に、条件差によって変化しやすい事が明らかになったと考える。一方男児は、すべての＜測度＞において、量こそ多いが、学習による攻撃的行動変容は女兒より起こしにくく、学習の条件差はほとんど出ていない。

次に〔実験Ⅰから実験Ⅱへの変化〕からみていく。分析の所で述べた様に、女兒にその変化はみられはしたが、どの条件差においても有意な差は見いだせなかった。又〔実験Ⅰから実験Ⅱへの変化〕を、今回は、＜反応数＞と＜種類＞においては差、＜強度率＞においては比でみたのだが、この方法も含めて個人差の大きさが、グループ間の差を生じさせなかった点も考えられ、問題を残している。ただ実験の攻撃性のオペラント水準を測定し、〔実験Ⅱ〕との比較から行動変容をみようとする方法は、必要不可欠なものであり、今後、以上の問題点を考慮しながら、方法の上で精度を高める必要を感じる。

「視点4」のVTRの内容、代理的強化、直接強化の3要素をもったものが、行動変容を起こしやすいだろうか、については、第1図が示す様に、各グループごとに変化量の平均を出し比較した。それによると、男児においては、3要素とも含まれるAグループはかえって、すべての＜測度＞において、他のグループより少なく、とりわけ＜反応数＞及び＜種類＞においては、〔実験Ⅱ〕で減少すらみられた。女兒においては、Aグループがすべての＜測度＞において他のグループより多いという結果であった。この結果は、男女によって全く逆な効果がある事を示すもので非常に興味深い。なお視点3とも関連させて考えると、女兒の方は、攻撃性に関して、行動変容の可能性が高いことを示すが、一方男児は、直接的、能動的、身体的な攻撃的行動それ自体が、生活の上で接する機会が多かったり、女兒よりも禁止されることが少ないなどの為、新奇性に欠けたものになった。それで〔実験Ⅰ〕(オペラント水準)後、それ程時間の隔たりのない〔実験Ⅱ〕の場面では、飽和乃至実験場面ににおける制止がより働いたのではないかと考えられる。

第1図 [実験Ⅰから実験Ⅱへの変化] の性差別・測定別各グループ比較(平均値)



網野他・(直接間接)学習による幼児の行動の相違に関する研究

VII ま と め

攻撃性に関して、異なった実験条件による行動変容の相違をみたところ、次の様な事が明らかになった。

1. 女兒においては、代理的強化が直接強化より効果があった。しかし男児において差はみられなかった。
2. 攻撃的行動をするモデルを観察する事は、観察者の攻撃の〈種類〉に関しては効果があるが、〈反応数〉に関してはみられなかった。以上のことから〈反応数〉に関しては、何らかの強化要因が必要であると考

えられる。

3. 攻撃性に関する学習の効果は、女兒の方が、男児より大きく、しかも女兒は男児より実験条件のちがいによる学習の差も大きい。
4. 行動変容を起こさせる要素の多いものを実験条件で受けた女兒は、実際、他の条件の者より行動変容を起こしたが、同じ条件の男児は全く逆の結果がみられ、これらの要素がかえって行動を制止する方向で働いた様である。

〔参 考 文 献〕

1. F. H. Kanfer, & A. R. Marston: Human Reinforcement: Vicarious and Direct. J. of Experimental Psy. Vol. 65. No. 3
2. J. C. Masters. & R. J. Marris: Effects of Contingent and noncontingent reinforcement upon generalized imitation. Child Development Vol. 42-
3. 小橋川 慧 「児童の学習に及ぼすモデルの課題解決行動と代理的強化の効果」心理学研究 第39巻 第2号
4. W. A. Harrell : The effects of an aggressive model on the magnitude of extinctioninduced aggression. J. social Vol. 90